

ЗАСТОСУВАННЯ ЛАЗЕРОТЕРАПІЇ В КОМПЛЕКСНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ПЕРИАРТРОЗ ПЛЕЧОВОГО СУГЛОБА В УМОВАХ ЦЕНТРУ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ

Сергій ГОРБАТЮК

*Територіальний центр медико-соціального обслуговування та реабілітації інвалідів
з порушенням опорно-рухового апарату, м. Рівне*

Метою даного дослідження є вивчення ефективності застосування імпульсного низькоенергетичного лазерного випромінювання в інфрачервоному спектрі по скануючій методиці в комплексній реабілітації хворих на періартроз плечового суглоба.

Анотація. В умовах Центру було проведено лікування 38 інвалідів II і III груп інвалідності з періартрозом плечового суглоба. Вираженість больового синдрому (ВБС) за візуально-аналоговою шкалою ВАШ) до експерименту складала 6,8 балів, обмеження відведення плеча в плечовому суглобі до $41,3^\circ$. 20 хворим експериментальної групи в комплекс реабілітації (однаковий для експериментальної і контрольної груп) включали лазеротерапію інфрачервоним лазером в імпульсному режимі по скануючій методиці. Після курсу реабілітації ВБС в контрольній групі складала 3,6 бала, а в 2 групі – 1,3 бала по ВАШ, тобто ефективність зняття больового синдрому в 1 групі – 47,0%, а в 2 групі – 80,9%; збільшення об'єму рухів в плечовому суглобі - відведення в плечовому суглобі в контрольній групі складало $76,5^\circ$, а в експериментальній групі – $83,6^\circ$ (ефективність лікувально-реабілітаційних заходів по даному параметру порівнянна). Це вказує на ефективність лазеротерапії при реабілітації хворих з плечелопатковим періартрозом.

Ключові слова: періартроз, плечовий суглоб, лазеротерапія, реабілітація.

Постановка проблеми. Плечелопатковий періартроз часто зустрічається в практиці ортопедів-травматологів як причина тимчасової непрацездатності. Важливість соціальної проблеми періартрозу плечового суглоба визначається тими збитками, які наносить тимчасова втрата працездатності, а також погіршення якості життя у зв'язку із обмеженням рухової активності та больовим синдромом.

Серед причин, які викликають розвиток періартрозу плечового суглоба, можна відмітити фізичне перевантаження суглоба, одноразову гостру чи тривалу хронічну травму суглоба, нейро-дистрофічні розлади при остеохондрозі шийного відділу хребта.

Так як застосування лише фармакотерапевтичних препаратів у зв'язку з розвитком дегенеративно-дистрофічних змін в довколасуглобових тканинах дає тільки тимчасовий ефект, а самі медикаментозні засоби мають перелік протипоказань та побічних ефектів, важливого значення у комплексній реабілітації хворих з періартрозами плечових суглобів набуває використання засобів фізичної реабілітації, таких, як фізіотерапія, масаж та лікувальна фізкультура.

Застосування в комплексній реабілітації хворих з даною патологією таких методів фізіотерапевтичного впливу, як лазеротерапія, тобто дія на біооб'єкт з лікувальною метою низькоенергетичним лазерним випромінюванням, є доцільним у зв'язку з наступним: 1) по енергетичних параметрах низькоенергетичне лазерне випромінювання має дію не ушкоджуючого, і навіть не збуджуючого біосистему характеру, але в той же час цієї енергії достатньо для активізації процесів життєдіяльності організму; 2) на відміну від багатьох інших лікувальних фізичних чинників, лазеротерапія дозволяє чітко регулювати параметри впливу; 3) лазеротерапія призначається і є високоефективною при доволі великому переліку захворювань; 4) простота і безпека методу дозволяє застосувати його у фізіотерапевтичному кабінеті, біля ліжка хворого, вдома і в різних екстремальних ситуаціях [2].

На думку автора [3], фотонейродинамічний ефект визначається покращенням мікроциркуляції в зонах нейроостеофіброзу, антиішемічним впливом, анальгезією і прискоренням регенеративних процесів.

Ключова ланка в біостимулюючому ефекті лазеротерапії – активація ферментів, що призводить до посилення біоенергетичних і біосинтетичних процесів в клітинах. Активація біоенергетичних ферментів призводить до наростання рівня АТФ та інших речовин. Найбільш

важливий компонент подальших реакцій – інтенсифікація проліферації клітин, що визначає такі процеси, як швидкість росту і регенерації тканин, кровотворення, активність імунної системи і системи мікроциркуляції. Стимулююча дія лазеротерапії на процеси регенерації найбільш чітко проявляється для кісткових утворів, сполучної, епітеліальної, м'язової тканин, нервових волокон. Одна з найбільш суттєвих особливостей дії низькоенергетичного лазерного випромінювання – стимуляція мікроциркуляції, що, в свою чергу, впливає на стан трофічних процесів, так як процеси мікроциркуляторні тісно пов'язані з метаболічними. Таким чином, найбільш вираженими клінічними ефектами, які виникають переважно в місці опромінення, є наступні: регенераторний, імуностимулюючий, протизапальний, десенсибілізуючий, покращуючий мікроциркуляцію, протинабряковий, болетамувальний [5, 6].

Необхідно відмітити також хорошу переносимість хворими процедур лазеротерапії, відсутність побічних реакцій та ефектів.

Ефективність лазеротерапії інфрачервоними лазерами хворих з нейродистрофічними синдромами остеохондрозу хребта на даний час досліджена ще недостатньо, і тільки починає активно вивчатися [1, 4], причому в доступній нам літературі було виявлено лише поодинокі праці, що присвячені питанню лазеротерапії нейродистрофічних синдромів остеохондрозу шийного відділу хребта лазерами інфрачервоного спектру по скануючій методиці [1].

Мета дослідження - вивчення ефективності застосування імпульсного низькоенергетичного лазерного випромінювання в інфрачервоному спектрі по скануючій методиці в комплексній реабілітації хворих на периартроз плечового суглоба.

Матеріали і методи дослідження. У Рівненському територіальному центрі медико-соціального обслуговування та реабілітації інвалідів з порушенням опорно-рухового апарату було проведено лікування 38 інвалідів II і III груп інвалідності з периартрозом плечового суглоба, віком від 37 до 69 років, серед яких було 15 чоловіків (39,5%) і 23 жінки (60,5%). В усіх 38 інвалідів було діагностовано париартроз одного плечового суглоба, причому правий суглоб був уражений у 21 (55,3%) інваліда, а лівий – у 17 інвалідів (44,7%). У всіх хворих був виражений больовий синдром (6,8 балів за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ)) та обмеження відведення плеча в плечовому суглобі (41,3°). Визначення в абсолютних величинах об'єму ротації в плечовому суглобі нами не виконувалося.

Інвалідність у всіх хворих була спричинена різними захворюваннями, не пов'язаними з остеохондрозом шийного відділу хребта та плечовим суглобом (наслідки поліомієліту та травм нижніх кінцівок, деформуючі артрози великих суглобів ніг тощо).

Було сформовано дві групи хворих, контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ), приблизно рівні за розподілом по віку та статі. В КГ входило 18 інвалідів, до яких застосовувалася класична схема медикаментозного лікування периартрозу, масаж шийно-комірцевої зони та руки по сегментарно-рефлекторному методу та спеціально розроблений комплекс лікувальної фізкультури. В ЕГ входило 20 інвалідів, яким, крім вказаного лікування, призначали лазеротерапію, що виконувалася інфрачервоним лазерним променем в імпульсному режимі (потужність 16 Ватт в імпульсі), частота 100 Гц, методика скануюча, фігура 5, кількість полів 4 на один суглоб (2 поля – по передній та задній поверхнях плечового суглобу, 1 поле – бокова поверхня плечового суглобу, 1 поле – проекція ключично-акроміального суглобу зверху), час впливу на одне поле – 2 хвилини, сумарний час впливу на один суглоб – 8 хвилин, 10 процедур на курс лікування щоденно. Опромінення виконувалося за допомогою апарату „Медик-1” виробництва ПМПП „Фотоніка-Плюс” (м. Черкаси).

Після закінчення курсу лікування в усіх пацієнтів визначалися вираженість больового синдрому (по ВАШ) та величина відведення плеча в плечовому суглобі (в градусах), які порівнювалися з відповідними показниками до початку лікування.

Результати дослідження та їх обговорення

При проведенні дослідження нами були отримані наступні результати: після курсу відновного лікування вираженість больового синдрому у хворих КГ групи складала 3,6 бала, а в ЕГ групі – 1,3 бала по ВАШ, тобто ефективність зняття больового синдрому в КГ групі – 47,0%, а в ЕГ групі – 80,9%; збільшення об'єму рухів в плечовому суглобі – відведення в плечовому суглобі в КГ групі складало 76,5°, а в ЕГ групі – 83,6° (див. таблицю 1).

Таблиця 1.

**Ефективність впливу лазеротерапії (M±m)
на вираженість больового синдрому та об'єм рухів в плечовому суглобі**

Ознаки впливу	Групи обстежених		t	p
	ЕГ (n=20) M±m	КГ (n=18) M±m		
Вираженість больового синдрому (ВБС)	80,9±9,0	47,0±12,1	2,3	<0,05
Збільшення об'єму рухів у плечовому суглобі	83,6±8,5	76,5±10,3	0,5	>0,05

Необхідно відмітити, що при проведенні лікування в ЕГ в жодного пацієнта не було виявлено загальної чи місцевої реакції на лазеротерапевтичний вплив, тому переносимість процедур лазеротерапії відмічаємо як „відмінну”.

Разом з тим, у 6 хворих обох груп (15,8% від загальної чисельності) спостерігалися поява болю в епігастральній ділянці, яку ми можемо пов'язати з прийомом нестероїдних протизапальних засобів (НПЗП), що потребувало в 2-х пацієнтів їх відміни, а в 4 – заміни на селективні НПЗП.

Висновки

1. Результати даного дослідження підтверджують ефективність застосування лазеротерапії імпульсним інфрачервоним променем по скануючій методиці в комплексній реабілітації хворих на периартроз плечового суглоба. Досягнуто зменшення вираженості больового синдрому у хворих ЕГ (t=2,3; p<0,05). Збільшення об'єму рухів в плечовому суглобі в ЕГ виявилось статистично недостовірним (t=0,5; p>0,05).

2. Переносимість лазеротерапії в усіх пацієнтів, які її отримували, була оцінена як „відмінна”. Фармакотерапевтичні засоби в ряді випадків викликали побічні ефекти, і це потребували їх заміни або відміни.

3. Враховуючи невисоку вартість обладнання, відсутність побічних ефектів та хорошу ефективність, рекомендовано включати лазеротерапію в програму комплексної реабілітації хворих на периартроз плечового суглоба.

4. Доцільно продовжити дослідження впливу лазеротерапії на динаміку дегенеративно-дистрофічних процесів в суглобах.

Література

1. Горбатюк С.О., Горбатюк Н.Р. Ефективність застосування лазеротерапії в лікуванні хворих з нейродистрофічним синдромом остеохондрозу шийного відділу хребта у вигляді плечелопаткового периартрозу //Тезиси межд. конференції "Применение лазеров в медицине и биологии". – Ялта, 2006. – С. 75 – 76.

2. Илларионов В.Е. Техника и методика процедур лазерной терапии: Справочник. – Изд. 2-е, исправл. и доп. – М.: Центр, 2001. – 176 с., ил.

3. Попелянский Я.Ю. Ортопедическая неврология (Вертеброневрология): руководство для врачей. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 672 с., ил.

4. Рой І.В., Холін В.В., Катюкова Л.Д. Комплексне лікування хворих на остеохондроз хребта з застосуванням інфрачервоного терапевтичного лазера //Тезиси межд. конференції "Применение лазеров в медицине и биологии". – Ялта, 2006. – С. 74 – 75.

5. Самосюк І.З., Лысенюк В.П., Лобода М.В. Лазеротерапия и лазеропунктура в клинической и курортной практике. – К.: Здоров'я, 1997. – 240 с.

6. Самосюк І.З., Чухраєв Н.В. Терапия лазерным сканирующим лучом: Руководство по применению лазерного сканирующего устройства „Медик-1”. – Изд. 3-е, доп. – Москва-Киев, 2004. – 64 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРИАРТРОЗОМ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРА РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ

Сергей ГОРБАТЮК

Территориальный центр медико-социального обслуживания и реабилитации инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата, г. Ровно

Целью данного исследования есть изучение эффективности применения импульсного низкоэнергетического лазерного излучения в инфракрасном спектре по сканирующей методике в комплексной реабилитации больных с периартрозом плечевого сустава.

Аннотация. В условиях Центра было проведено лечение 38 инвалидов II и III групп инвалидности с периартрозом плечевого сустава по авторской методике. Выраженность болевого синдрома (ВБС) за визуально-аналоговой шкалой (ВАШ) к началу эксперимента составляла в среднем 6,8 баллов, ограничение отведения плеча в плечевом суставе – до 41,3°. 20 больным экспериментальной группы в комплекс реабилитации (одинаковый для экспериментальной и контрольной групп) включали лазеротерапию инфракрасным лазером в импульсном режиме по сканирующей методике. После курса реабилитации ВБС в контрольной группе составляла 3,6 балла, а в 2 группе – 1,3 балла по ВАШ, то есть эффективность снятия болевого синдрома в 1 группе – 47,0%, а в 2 группе – 80,9%; увеличение объема движений в плечевом суставе – отведение в плечевом суставе в контрольной группе составляло 76,5°, а в экспериментальной группе – 83,6° (эффективность лечебно-реабилитационных мероприятий по данному параметру сравнимая). Это указывает на эффективность лазеротерапии в реабилитации больных с плечелопаточным периартрозом.

Ключевые слова: периартроз, плечевой сустав, лазеротерапия, реабилитация.

USING OF LASER IMPULSIVE RAYS IN COMPLEX REHABILITATION OF PATIENTS WITH PERIARTHROSIS HUMERAL JOINT IN REHABILITATION CENTERS FOR INVALIDS

S. HORBATYUK

Local Center of Medical and Social Services and Rehabilitation of Invalids with Loco-motion Disorders, Rivne

The aim of this investigation is to study effectiveness of application of low-energetic laser impulsive rays in infrared spectrum using scanning method in complex rehabilitation of periarthrosis humeral joint.

Abstract. The Centre provided treatment for 38 invalids of the 1-st and 2-nd stage according to the author's method. According to the visual and analogical scheme (VAS) expressiveness of pain syndrome (EPS) was 6,8 point, the limitation of shoulder's motion in humeroscapular joint comes to 41,3°. The method had been applied for the definite patients of 20 in number with the usage of laserotherapy infrared rays in the regime of impulse using scanning method.

After the rehabilitation procedure EPS in kilos come to 3,6 point (47,0%) and in the 2-nd – 1,3 point (80,9%) according to the VAS. We got statistically reliable reduce of pain syndrome in patients of experimental group ($p < 0,05$). The motion volume in the control group came in kilos to 76,5° simultaneously in the experimental group – 83,6° ($t = 0,5$; $p > 0,05$). It indicated that the laserotherapy for humeroscapular periarthrosis is highly effective.

Key words: humeroscapular periarthrosis, humeral joint, laserotherapy, rehabilitation.